

# Let's Encrypt

Let's Encrypt (в переводе с английского: Давайте шифровать) — центр сертификации, начавший работу в бета-режиме с 3 декабря 2015 года, предоставляющий бесплатные криптографические сертификаты X.509 для TLS шифрования (HTTPS). Процесс выдачи сертификатов полностью автоматизирован.

Проект Let's Encrypt создан для того, чтобы большая часть интернет-сайтов смогла перейти к шифрованным подключениям (HTTPS). В отличие от коммерческих центров сертификации, в данном проекте не требуется оплата, переконфигурация веб-серверов, использование электронной почты, обработка просроченных сертификатов, что делает процесс установки и настройки TLS-шифрования значительно более простым. Например, на типичном веб-сервере на базе Linux, требуется исполнить две команды, которые настроят HTTPS шифрование, получат и установят сертификат примерно за 20-30 секунд.

Пакет с утилитами автонастройки и получения сертификата включён в официальные репозитории дистрибутива [Debian](#). Разработчики популярных браузеров, Mozilla и Google намерены постепенно отказаться от поддержки незашифрованного протокола HTTP путём отказа от поддержки новых веб-стандартов для http-сайтов.

<https://letsencrypt.org/>

[Let's Encrypt wildcard](#)

## Certbot

Certbot — набор скриптов для автоматизации процессов создания и обновления сертификатов Let's Encrypt.

<https://certbot.eff.org>

[Certbot documentation](#)

## acme.sh

acme.sh альтернатива [Certbot](#)

<https://github.com/Neilpang/acme.sh>

[Центр сертификации Let's Encrypt \[АйТи бубен\]](#)

## Apache

Настройка [Apache](#) под [Debian 8 \(jessie\)](#).

Примеры файлов [здесь](#).

## Debian 9 (stretch)

1. Устанавливаем необходимые пакеты:

```
apt-get install certbot python-certbot-apache
```

2. Настраиваем [Apache](#):

```
certbot --apache
```

Проверка:

- Список сертификатов и возможность их обновления (automatic renewal)

```
certbot renew --dry-run
```

- Данные о задании автообновления

```
systemctl list-timers grep certbot.timer
```

<https://certbot.eff.org/lets-encrypt/debianstretch-apache>

## Debian 8 (jessie)

[CertBot: Apache on Debian 8 \(jessie\)](#)

1. Устанавливаем необходимые пакеты:

```
apt-get install python-certbot-apache -t jessie-backports
```

Если необходимо, то можно установить пакет с документацией:

```
apt-get install python-certbot-doc
```

2. Настраиваем [Apache](#):

```
certbot --apache
```

В процессе настройки программа будет задавать ряд вопросов.

Если возникает ошибка:

```
Expected </VirtualHost> but saw </VirtualHost></IfModule>
```

Нужно выполнить:

```
for f in /etc/apache2/sites-available/*; do sed -i '$a\' "$f"; done
```

и повторить команду настройки.

В случае успешной установки вы увидите поздравление:

```
Congratulations! You have successfully enabled  
https://wiki.yola.ru
```

А также предложение выполнить анализ вашего сайта:

```
You should test your configuration at:  
https://www.ssllabs.com/ssltest/analyze.html?d=wiki.yola.ru
```

## Debian 7 (wheezy)

Настройка [Apache](#) под [Debian 7 \(wheezy\)](#).

[Apache on Debian 7 \(wheezy\)](#)



## Почта

[Dovecot](#)

[Postfix](#)

## Обновление сертификата

Поскольку сертификат Let's Encrypt выдаётся на 90 дней, нужно настроить автоматическое обновление сертификата.

В пакете для Debian присутствует файл настройки для [Cron](#) который выполняет процедуру проверки срока действия сертификата и выполняет его обновление только в том случае, если до окончания действия сертификата остаётся 30 или менее дней. Протокол выполнения процедуры обновления записывается в файл `/var/log/letsencrypt/letsencrypt.log`. Вот это файл для Cron:

[/etc/cron.d/certbot](#)

```
# /etc/cron.d/certbot: crontab entries for the certbot package
#
# Upstream recommends attempting renewal twice a day
#
# Eventually, this will be an opportunity to validate certificates
# haven't been revoked, etc. Renewal will only occur if expiration
# is within 30 days.
SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin

0 */12 * * * root test -x /usr/bin/certbot -a \! -d /run/systemd/system && perl -e 'sleep
int(rand(3600))' && certbot -q renew
```

## Ручное обновление

Также можно вручную настроить [Cron](#), вот пример:

```
1 4 * * 1 /usr/bin/certbot renew >> /var/log/letsencrypt/certbot-renew.log
```

## Замена файлов ключа после обновления

Замена файлов ключа в [Apache](#):

[apache-ssl\\_keys-change.sh](#)

```
#!/bin/bash

prefix='domain.ru'           # префикс
file_private='privkey.pem'    # имя файла ключа
file_cert='cert.pem'         # имя сертификата

path1=/etc/letsencrypt/live/  # путь к исходным файлам
path2_private=/etc/ssl/private/ # путь конечным файлам private
path2_cert=/etc/ssl/certs/    # путь конечным файлам cert

file1_private=$path1$prefix/$file_private # полный путь и имя исходного ключа
file1_cert=$path1$prefix/$file_cert        # полный путь и имя исходного сертификата
file2_private=$path2_private$prefix"_"$file_private # полный путь и имя конечного ключа
```

```
file2_cert=$path2_cert$prefix'_'$file_cert # полный путь и имя конечного сертификата

cp -f $file1_cert $file2_cert
cp -f $file1_private $file2_private
chmod 0600 $file2_private

service apache2 reload
```

## TLS-SNI-01 validation is reaching end-of-life



Нужен certbot версии старше 0.28

[certbot-update.sh](#)

```
#!/bin/bash

apt-get remove certbot
cd /usr/local/sbin
wget https://dl.eff.org/certbot-auto
chmod a+x certbot-auto
```

Выполняем для проверки:

```
/usr/local/sbin/certbot-auto renew
```

Пример задания для [Cron](#)

```
0 0,12 * * * /usr/bin/python -c 'import random; import time; time.sleep(random.random() * 3600)'
&& /usr/local/sbin/certbot-auto renew
```

---

[How to stop using TLS-SNI-01 with Certbot - Client dev - Let's Encrypt Community Support](#)

[Install Certbot for Apache on Debian 8 \(jessie\)](#)

## Ссылки

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Let's\\_Encrypt](https://ru.wikipedia.org/wiki/Let's_Encrypt)

Certbot: An automatic client for enabling HTTPS on your website.

<https://wiki.debian.org/ru/LetsEncrypt>

[Установка ssl сертификата Apache от Lets Encrypt](#)

[Создание сертификата Let's Encrypt для Apache в Debian 8](#)

[Letsencrypt: Expected </VirtualHost> but saw </VirtualHost></IfModule>](#)

[https://github.com/sprokhorov/zabbix\\_letsencrypt](https://github.com/sprokhorov/zabbix_letsencrypt)

[How To Secure Nginx with Let's Encrypt on Debian 8](#)

[opennet.ru: Вступили в силу требования к удостоверяющим центрам по проверке CAA-записей в DNS](#)  
[opennet.ru: Использование CAA записей в DNS для защиты от генерации фиктивных HTTPS-сертификатов](#)  
[opennet.ru: Let's Encrypt занял 36% рынка удостоверяющих центров](#)  
[opennet.ru: Проект Let's Encrypt ввёл в строй протокол ACMEv2 и поддержку масок](#)  
[How to secure Postfix using Let's Encrypt - UpCloud](#)

<http://sysadminmosaic.ru/letsencrypt/letsencrypt?rev=1596441667>

2020-08-03 11:01

